

## Artigo de Revisão / Review Article

# Avaliação Radiológica da Ressecabilidade no Carcinoma do Ovário

## *Radiologic Assessment of Resectability in Ovarian Cancer*

Maria Helena Valentim<sup>1</sup>, Joana Quadrado<sup>2</sup>, Teresa Margarida Cunha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Interna do Internato Complementar de Radiologia – Hospital de S. Francisco Xavier, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

<sup>2</sup>Interna do Internato Complementar de Radiologia – Hospital Curry Cabral

<sup>3</sup>Assistente Hospitalar Graduada de Radiologia – Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, Serviço de Radiologia  
Director: José Venâncio

### Resumo

O carcinoma do ovário é na maioria das vezes diagnosticado num estágio avançado. Nos últimos anos a quimioterapia neo-adjuvante tem emergido como uma terapêutica alternativa para os casos de doença avançada em que não é possível uma adequada remoção cirúrgica dos implantes tumorais, sendo a cirurgia cito-redutora adiada para uma segunda fase. A Radiologia tem vindo a assumir um papel importante na selecção destas doentes, com definição de critérios de irressecabilidade avaliados por Tomografia Computorizada e que se relacionam sobretudo com a localização e dimensão dos implantes.

### Palavras-chave

Carcinoma do Ovário; Ressecabilidade; Tomografia Computorizada.

### Abstract

Ovarian cancer is usually diagnosed in an advanced stage. In the last years neo-adjuvant chemotherapy has emerged as an alternative therapeutic approach in cases of advanced disease where it is not possible to optimally remove all tumoral implants, with cytoreductive surgery being postponed to a latter stage. Radiological imaging has assumed an important role in the selection of these patients, with the definition of irsectability criteria evaluated by Computed Tomography which are based mainly on the localization and dimension of tumoral implants.

### Key-words

Ovarian Cancer; Resectability; Computed Tomography.

## Introdução

O carcinoma do ovário é na maioria das vezes clinicamente silencioso, sendo diagnosticado num estágio avançado (estádio III ou IV da classificação da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia – FIGO). Mais de 70% das doentes apresentam-se no estágio III [1,2], sendo o carcinoma do ovário o tumor ginecológico com maior morbidade e mortalidade [2,3]. O estadiamento cirúrgico é considerado o “gold-standard” no carcinoma do ovário. A cirurgia de estadiamento

consiste numa histerectomia total com anexectomia bilateral, omentectomia e linfadenectomia selectiva. Deve ainda ser feita uma exploração de toda a cavidade abdominal e pélvica, com realização de múltiplas biópsias peritoneais e colheita de lavado peritoneal para citologia. No caso de um carcinoma em estágio avançado é realizada uma cirurgia cito-redutora, com tentativa de remoção de todos os implantes tumorais abdominais e pélvicos. A cirurgia é considerada “ótima” se não existirem implantes residuais com dimensão superior a 1cm, obtendo-se nestes casos uma melhor resposta à quimioterapia e taxas de sobrevida mais elevadas, comparativamente com os casos em que persistem implantes com mais de 2cm.

Recebido a 25/05/2011

Aceite a 08/09/2011

No passado, todas as doentes eram inicialmente submetidas a intervenção cirúrgica para estadiamento. No entanto, hoje em dia é amplamente reconhecido o papel da radiologia no estadiamento e orientação terapêutica das doentes com carcinoma do ovário [1,3,4].

A avaliação radiológica pré-operatória pode orientar a realização de biópsias durante a cirurgia e detectar implantes em localizações de difícil visualização intra-operatória. Estes incluem nomeadamente os implantes diafragmáticos, no hilo esplénico ou raiz do mesentério e também as adenomegalias lombo-aórticas acima dos hilos renais [1].

Nos casos de doença avançada, em que não é possível uma adequada remoção de todos os implantes tumorais, a avaliação radiológica pré-operatória pode diagnosticar a doença irressecável, obviando assim a cirurgia inicial de estadiamento e orientando as doentes para quimioterapia neo-adjuvante.

De facto, nos últimos anos, a quimioterapia neo-adjuvante tem emergido como uma alternativa terapêutica no carcinoma do ovário em estágio avançado [1,3,5]. Embora sejam ainda controversas na literatura as indicações para esta abordagem terapêutica, é hoje em dia uma opção em várias instituições para as doentes em estágio avançado, com grande carga tumoral ou no caso de existirem comorbilidades importantes que condicionem elevado risco operatório.

A radiologia tem ainda um papel importante na realização de biópsias-guiadas de maneira a obter um diagnóstico histológico para realização de uma quimioterapia dirigida, sem a necessidade de intervenção cirúrgica prévia.

## Técnica de Imagem

A Tomografia Computorizada (TC) é actualmente o método de eleição para o estadiamento do carcinoma do ovário [1], uma vez que permite obter toda a informação necessária num curto espaço de tempo, sendo uma técnica amplamente disponível. Tem uma acuidade reportada de cerca de 70-90% no estadiamento do carcinoma do ovário [2].

A Ressonância Magnética (RM), pela sua menor disponibilidade, maior duração do exame e dificuldade em obter uma aquisição extensa com adequada resolução espacial, está reservada para os casos em que existam contra-indicações para a realização de TC. Estes incluem essencialmente os doentes com contra-indicações à administração de contraste iodado, insuficiência renal e gravidez. Nos casos em que é identificada uma lesão anexial suspeita na RM, o exame é extendido ao abdómen para que seja realizado imediatamente o estadiamento ou alternativamente é agendada uma TC de estadiamento, dependendo da prática habitual da instituição.

Actualmente, não se encontra ainda definido o papel da PET/CT no estadiamento [3].

## Protocolo TC

Todas as doentes devem cumprir um período de jejum de cerca de 4 horas.

É administrado contraste oral para opacificação do tubo digestivo, de modo a facilitar a detecção de implantes

peritoneais. É essencial a administração de contraste iodado endovenoso, geralmente numa fase portal (70-90s). Deverá ser feita uma aquisição abdomino-pélvica, desde as bases pulmonares até à região inguinal. A TC torácica não é recomendada de rotina [1], uma vez que as metástases pulmonares são raras e a presença de adenomegalias mediastínicas sem que exista envolvimento ganglionar retro-peritoneal, retro-crural e peri-cardíaco também não é habitual. No entanto, as bases pulmonares devem ser incluídas na aquisição de modo a detectar a presença de derrame pleural e de adenomegalias peri-cardíacas.

## Avaliação da Ressecabilidade

Como parte integrante da avaliação de estadiamento, o radiologista deve fornecer informação acerca da ressecabilidade, uma vez que na presença de doença irressecável a doente pode ser enviada primariamente para quimioterapia, sendo a cirurgia adiada para uma segunda fase.

São já conhecidos na literatura [1-3] os critérios de ressecabilidade do carcinoma do ovário. Existem dois factores principais que devem ser avaliados: a localização das lesões e as suas dimensões.

A detecção de doença nas seguintes localizações permite concluir acerca da irressecabilidade do carcinoma do ovário:

- doença pré-sagrada, retro-peritoneal
- adenomegalias acima dos hilos renais (Figs. 1 e 2)
- invasão da parede abdominal
- metástases hepáticas parenquimatosas ou subcapsulares (Figs. 3 e 4)
- implantes com dimensão superior a 2cm, nas seguintes localizações: diafragma (Fig. 5), pequena cavidade dos epiplons (Fig. 6), hilo hepático, fissura intersegmentar, leito da vesícula biliar, ligamento gastro-esplénico, ligamento gastro-hepático (Fig. 7) e mesentério (Fig. 8)

São valorizados os gânglios lombo-aórticos com curto eixo no plano axial superior a 10mm, de menores dimensões em agrupamentos suspeitos, ou gânglios com evidência de necrose. Gânglios peri-cardíacos deverão ser considerados suspeitos se tiverem mais de 5 mm de curto eixo no plano axial [1,3]

As metástases hepáticas, determinando um estágio IV, são raras na fase inicial do diagnóstico, ocorrendo numa percentagem inferior a 1% dos casos. No entanto, as metástases na superfície hepática não são raras e devem ser diferenciadas aquelas que têm crescimento infiltrativo para o fígado daquelas que não tem, uma vez que esta diferenciação tem influência na abordagem cirúrgica.

Estes critérios podem no entanto variar de acordo com a agressividade da intervenção cirúrgica e a condição clínica da doente. Alguns autores defendem mesmo, em certos casos, procedimentos mais radicais como ressecção parcial do intestino delgado ou hepatectomia parcial, por exemplo [6].

## Biópsia orientada pela Radiologia

A biópsia orientada pela Radiologia permite a obtenção do diagnóstico histológico através de um procedimento



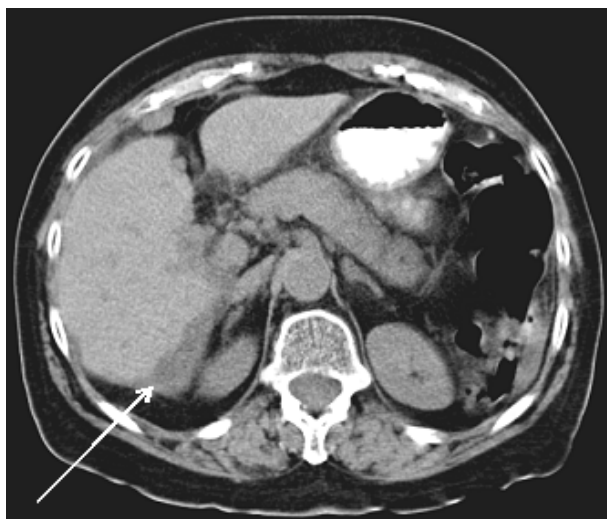
**Fig. 1** – Volumoso conglomerado adenopático lombo-aórtico esquerdo, com um diâmetro de 3 cm.



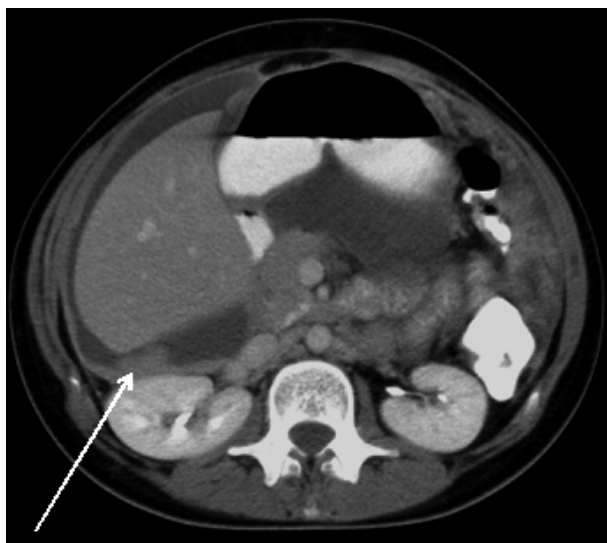
**Fig. 2** – Gânglios pericardíacos bilaterais com critérios dimensionais patológicos (> 5 mm de curto eixo no plano axial).



**Fig. 3** – Nódulo hepático hipodenso e de limites mal definidos, compatível com nódulo metastático, na vertente superior do lobo direito hepático, coexistindo apreciável quantidade de ascite e adenomegalias pericardíacas.



**Fig. 4** – Implantes subcapsulares hepáticos, o de maiores dimensões no espaço hepatorenal.



**Fig. 5** – Implante na vertente posterior do diafragma, à direita, com 2,4 cm. Nota-se a presença de ascite e implantes peritoneais anteriores esquerdos.

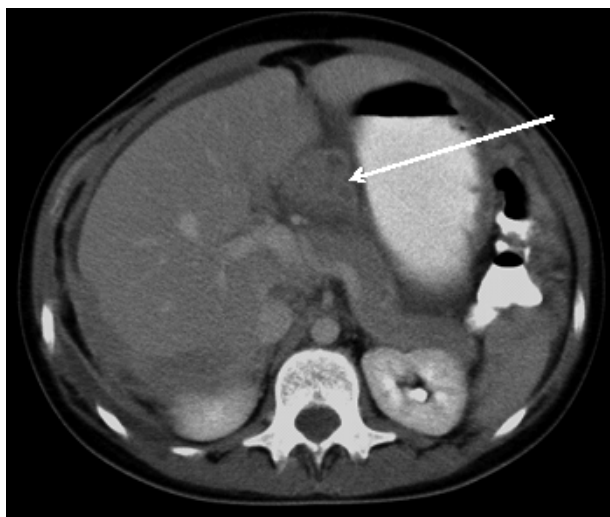
seguro e minimamente invasivo, evitando uma intervenção cirúrgica com maior morbilidade para a doente. Não há no presente evidência de risco de disseminação tumoral ao longo do trajeto de biópsia [7]. De acordo com as recomendações da European Society of Urogenital Radiology (ESUR) a biópsia orientada por ecografia ou TC (Fig. 9) está indicada nos seguintes casos:

- antes da quimioterapia neo-adjuvante
- antecedentes de outra neoplasia (tubo digestivo, mama, melanoma, linfoma ou outro) com possível metastização para os ovários e peritoneu
- tumor primário desconhecido ou dúvida acerca do diagnóstico após abordagem multidisciplinar

## Conclusão

A avaliação de doentes com o diagnóstico de carcinoma do ovário deverá ser sempre uma abordagem multidisciplinar, assumindo hoje em dia a radiologia um





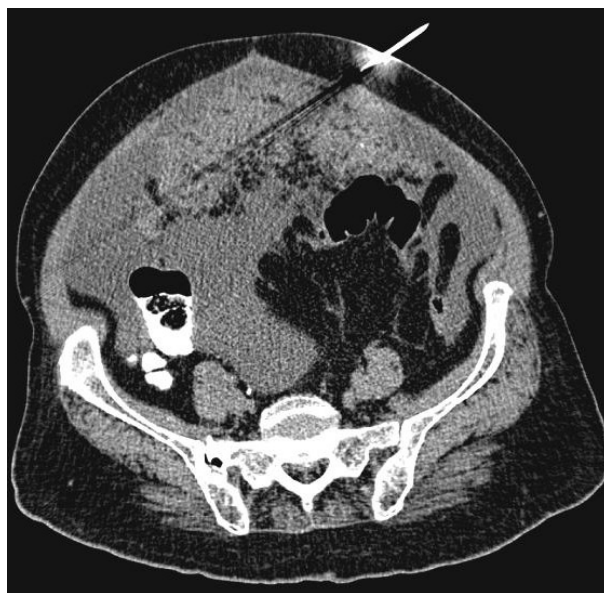
**Fig. 6** – Volumoso implante na pequena cavidade dos epiplons, com 3,7 cm.



**Fig. 7** – Implantes tumorais no ligamento gastro-esplénico, com invasão da vertente antero-interna do baço.



**Fig. 8** – Implante tumoral no mesentério, à esquerda da linha média, com 2,3 cm de maior eixo.



**Fig. 9** – Biópsia de implantes peritoneais no grande epiplon guiada por TC.

papel importante na avaliação pré-operatória e estadiamento, permitindo orientar a abordagem terapêutica. Esta consiste em cirurgia cito-redutora *versus* quimioterapia neo-adjuvante, de acordo com os critérios de irressecabilidade acima apresentados.

## Referências

1. Forstner, R.; Sala, E.; Kinkel, K.; Spencer, J. A. - *ESUR Guidelines: Ovarian cancer Staging and Follow-up*. Eur Radiol, 2010, 20:2773-2780.
2. Jung, D. C.; Kang, S.; Kim, M. J.; Park, S. Y.; Kim, H. B. - *Multidetector CT Predictors of Incomplete Resection in Primary Cytoreduction of Patients with Advanced Ovarian Cancer*. Eur Radiol, 2010, 20:100-107.
3. Forstner, R. - *Radiological Staging of Ovarian Cancer: Imaging Findings and Contribution of CT and MRI*. Eur Radiol, 2007, 17:3223-3246.
4. Togashi, K. - *Ovarian Cancer: the Clinical Role of US, CT and MRI*. Eur Radiol, 2003, 13:L87-L104.
5. Viswanathan, A. N.; Buttin, B. M.; Kennedy, A. M. - *Oncodiagnosis Panel: 2006. Ovarian, Cervical and Endometrial Cancer*. Radiographics, 2008, 28:289-307.
6. Aletti, G. D.; Dowdy, S. C.; Gostout, B. S.; Jones, M. B.; Stanhope, C. R.; Wilson, T. O. et al. - *Aggressive Surgical Effort and Improved Survival in Advanced-Stage Ovarian Cancer*. Obstet Gynecol, 2006, 107(1):77-85.
7. Griffin, N.; Grant, L. A.; Freeman, S. J.; Jimenes-Linan, M.; Berman, L. H.; Earl, H. et al. - *Image-Guided Biopsy in Patients with Suspected Ovarian Carcinoma: a Safe and Effective Technique?*. Eur Radiol, 2009, 19:230-235.

## Correspondência

Maria Helena Valentim  
Hospital S. Francisco Xavier, Serviço de Radiologia  
Estrada do Forte do Alto do Duque  
1495-005 Lisboa  
e-mail: mariahelenavalentim@gmail.com